Part. LE03109AA

391 695 - SPEED DOME D/N INTERNI
INDOOR SPEED DOME CAMERA
ZOOM 10X

391 695

Manuale di istruzioni
User manual

CARATTERISTICHE

- **Telecamera con potente zoom e opzioni di configurazione**
  Zoom ottico 10x, zoom digitale 10x (ingrandimento zoom max 100x)
  Elevata compensazione del controluce
  Funzione Privacy Mask (Zona Privata)
  Funzione Day&Night
  Modalità messa a fuoco: Auto-Focus, Manual Focus, Semi-Auto Focus
  Menu OSD
  Sensore immagine: ¼" Sony interline Transfer CCD

- **Potenti funzioni Pan/Tilt**
  - Movimenti Pan/Tilt (rotazione/inclinazione) ad elevata velocità, 360°/sec MAX.
  - Grazie alla alla tecnologia Vector Drive, i movimenti Pan/Tilt seguono il percorso più corto. Il risultato è che il tempo per seguire il bersaglio si riduce di molto e il video sul monitor appare molto naturale durante il monitoraggio.
  - Grazie alla tecnologia di controllo Micro-Stepping, il video appare molto naturale al più elevato ingrandimento di zoom durante l'azionamento del jog su un controller, perché la telecamera può essere controllata per 0,05°/sec. Per cui è molto facile mettere a fuoco la telecamera sul bersaglio desiderato anche con il più elevato ingrandimento di zoom. Inoltre, è anche semplice mettere a fuoco la telecamera su delle posizioni scelte grazie al movimento pan/tilt proporzionale allo zoom.

- **Preset, Pattern, Swing, Gruppi, Privacy Mask e molto di più…**
  - Sono programmabili MAX 127 Preset (preposizionamenti) e ciascuno di essi può avere i suoi propri valori di configurazione, indipendentemente dagli altri preset.
  - Per un esempio, vedi la tabella qui sotto.

Preset No.	Bilanciamento del bianco	Esposizione automatica	•••	Etichetta	Osservazioni
Preset 1	Casella A	Casella 3		"INGRESSO"	
Preset 2	Casella C	Casella 5		"MAGAZZINO"	
Preset 3	Casella V	Casella 2		"UFFICIO"	
•••					
Preset 95	-	-	-	-	Dedicato menu OSD
•••					
Preset 128	Casella K	Casella 9		"TERRAZZO"	

  - Sono programmabili MAX 8 set di Swing. Questa funzione permette alla telecamera di muoversi in modo ripetitivo tra due posizioni predefinite alle velocità programmate.

  - Sono programmabili MAX 4 Pattern. Questa funzione permette alla telecamera di memorizzare il percorso (in particolare un percorso curvo) effettuato con il joystick del controller e ripete la traiettoria eseguita con il joystick con la maggiore precisione possibile.

  - Sono programmabili MAX 8 set di Gruppi. Questa funzione permette alla telecamera di memorizzare una combinazione di Preset, Pattern e/o Swing in sequenza e mette in funzione Preset, Pattern e/o Swing in modo ripetitivo. Un gruppo può essere combinato con fino a 20 funzioni con qualsiasi Preset/Pattern/Swing.

  - Sono programmabili 4 Privacy Mask, utilizzate per non violare la privacy altrui.

- **Controllo PTZ (Pan/Tilt/Zoom) (Rotazione/Inclinazione/Zoom)**
  - Con la connessione di comunicazione RS-485, possono essere collegate ad un unico controller 255 unità di telecamere MAX.
  - Nell'attuale versione del firmware, i protocolli Pelco-D o Pelco-P possono essere selezionati come protocollo di controllo.

- **Menu OSD (On Screen Display)**
  - Il menu OSD serve per visualizzare lo stato della telecamera e per impostare le funzioni in modo interattivo.
  - Sul display sono visualizzate informazioni quali ID Telecamera, Angolo Pan/Tilt, Direzione, Ingressi Allarme e Preset.

- **Funzione Alarm In/Out**
  - 3 ingressi per sensori allarme e 1 uscita sensore allarme
  - L'ingresso sensore allarme è disaccoppiato con fotoaccoppiatori per evitare completamente rumori e scariche elettriche esterni.
  - Possono essere usati sia sensori N.A. (normalmente aperti) che sensori N.C.(normalmente chiusi) e il campo del segnale d'ingresso sensore va da 5,0V a 12,0V DC per varie applicazioni.
  - La telecamera può essere regolata per muoversi verso una posizione predefinita (Preset) o per attivare funzioni quali Pattern, Swing e Gruppi quando ci sono attivazioni da sensori esterni. È anche disponibile una funzione "Post Alarm", che si attiva dopo un tempo predefinito dall'utente, in sequenza e consecutivamente all'azione di attivazioni di sensori esterni.

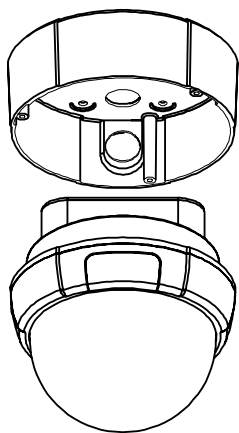
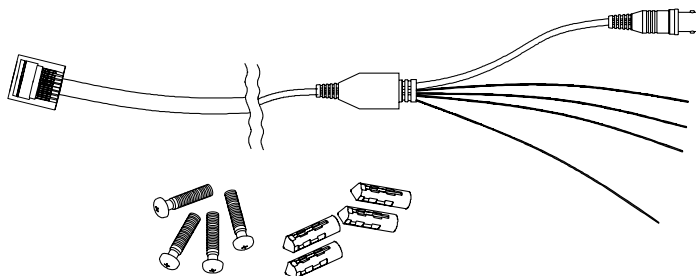
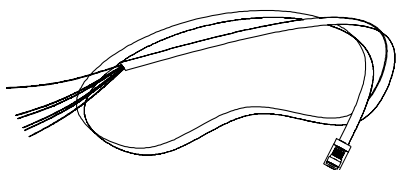
- **Preset dedicati (tasti di scelta rapida)**
  - La maggior parte delle opzioni di configurazione della telecamera possono essere regolate facilmente e direttamente con dei preset dedicati (tasti scelta rapida) senza accedere al menu OSD. Per ulteriori informazioni, vedi "Preset dedicati (tasti di scelta rapida)".

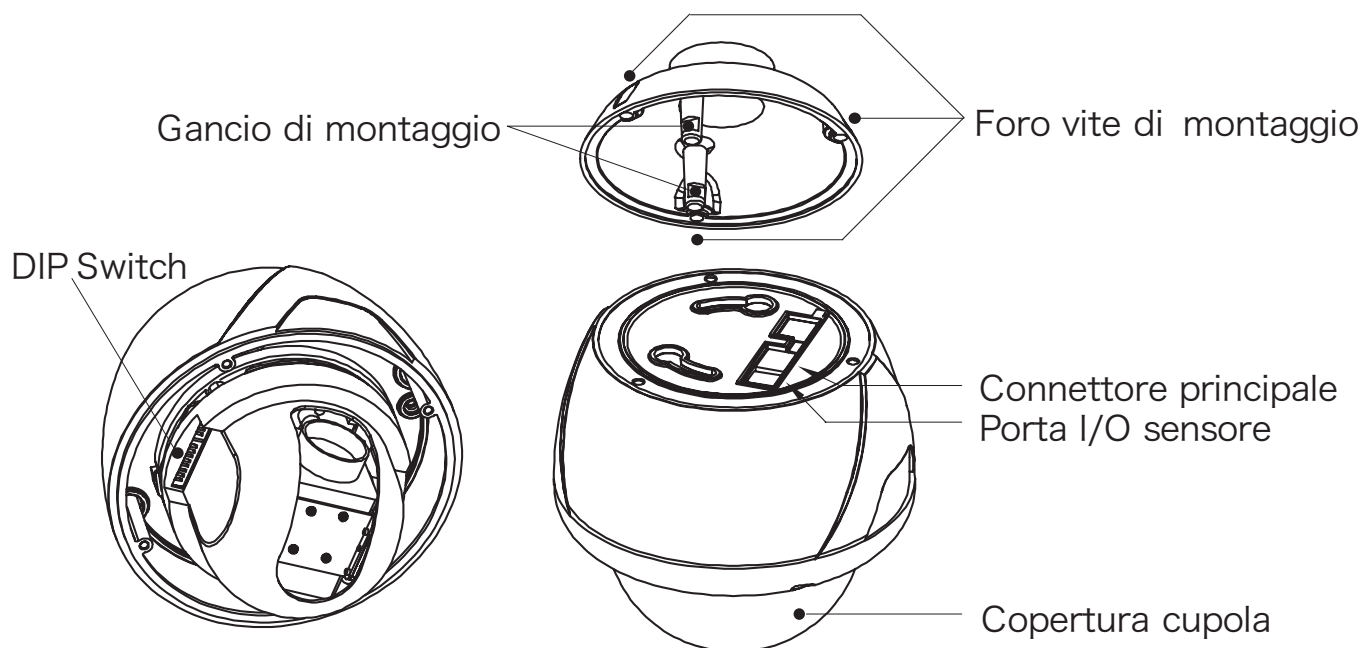
Attenzione

- L'installazione e la taratura di questa telecamera devono essere eseguite da personale qualificato.
- Non aprire la telecamera, esiste il rischio di scosse elettriche.
- Le telecamere a bassa tensione devono essere alimentate da un alimentatore con tensione stabilizzata.

Questa gamma di telecamere è stata realizzata per applicazioni TVCC e non per altri utilizzi.
Utilizzare queste telecamere solo in condizioni di temperatura da (-10) – (+50) °C.
Non utilizzare le telecamere con tensioni differenti da quelle specificate.
L'utilizzo di questo prodotto deve essere fatto nel rispetto delle norme vigenti, sia in materia di privacy (d.lgs.n.196/2003) sia di tutela dei lavoratori (l.300/1970 Statuto dei lavoratori).

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- **Prodotto e accessori**

Corpo principale e staffa di montaggio superficiale

Accessori standard
[cavo principale, bloccacavo, viti: autofilettanti M4cx16, autofilettanti M4x25, metriche M3x6, metriche M3x8]

Cavo I/O

DESCRIZIONE DELLA PARTE PRINCIPALE

- Copertura cupola
  Non staccare la protezione di vinile dalla copertura della cupola prima di aver completato le operazioni di installazione, in modo da proteggere la copertura da graffi o polvere.

- Vite di blocco copertura cupola
  Serve per bloccare la copertura della cupola dopo l'assemblaggio della stessa al corpo principale.

- Perno assemblaggio copertura cupola
  Serve per allineare il perno sul corpo principale con il perno sulla copertura cupola quando si monta la copertura della cupola sul corpo principale.

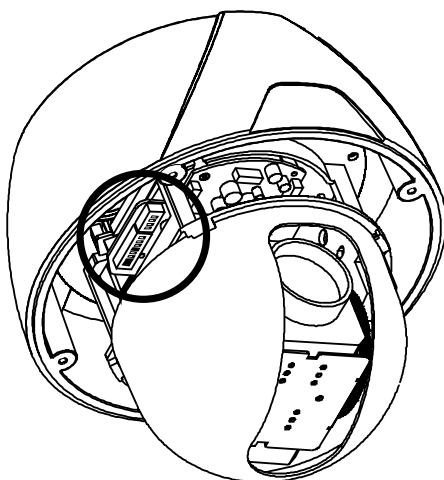
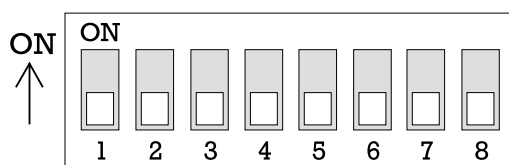
- DIP switch
- Serve per configurare i protocolli e gli ID della telecamera.

- Staffa montaggio superficiale e Foro vite montaggio
  Servono per i tipi a montaggio superficiale, montaggio a parete e a soffitto. Non vengono utilizzati nel caso del montaggio a incasso in controsoffitto.

- Connettore principale
  Serve per il cavo di alimentazione, il cavo video e la connessione del cavo di comunicazione RS-485.

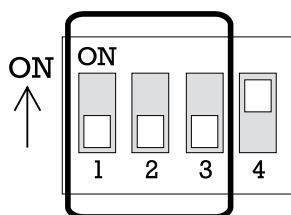
- Porta I/O sensore
  Serve per la connessione dell'ingresso/uscita sensore.

CONFIGURAZIONE DIP SWITCH

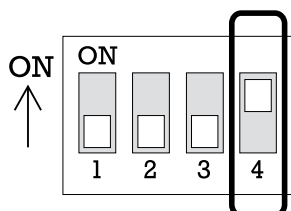
Prima di installare la telecamera, regolare il DIP switch per impostare l'ID della telecamera e il protocollo di comunicazione.

- **Configurazione ID telecamera**

- I numeri ID delle telecamere sono configurati con numeri binari. Vedi gli esempi indicati qui sotto.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Valore binario	1	2	4	8	16	32	64	128
ex: ID = 5 ex: ID = 10	on off	off on	on off	off on	off off	off off	off off	off off

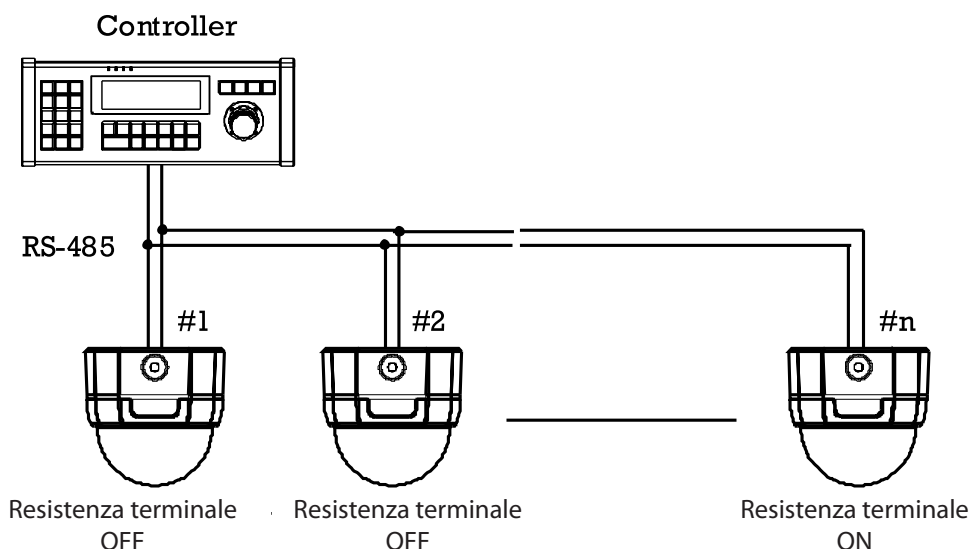
- L'intervallo dell'ID telecamera è "1~255". **L'ID della telecamera non deve essere "0"!**
- Il valore predefinito di fabbrica dell'ID telecamera è"1".
- Far corrispondere l'ID telecamera con l'impostazione del Cam ID del DVR o del Controller per il controllo della telecamera.
- Se si sta collegando una sola telecamera ad un controller, terminare la telecamera. Se si collegano più telecamere ad un solo controller, terminare l'ultima telecamera sulla linea di comunicazione. Per ultima telecamera, si intende la telecamera più lontana dal controller sulla lunghezza del cavo.
- Si fa notare che la lunghezza totale del cavo di comunicazione tra un controller e la/e telecamera/e, sulla stessa linea di comunicazione, deve essere inferiore a 1,2Km.

- **Configurazione del protocollo di comunicazione**
  - Scegliere un protocollo adatto alla combinazione del DIP switch.

Switch Mode			Protocol
P0 (Pin 1)	P1 (Pin 2)	P2 (Pin 3)	
OFF	OFF	OFF	PELCO-D, 2400 bps
ON	OFF	OFF	PELCO-D, 9600 bps
OFF	ON	OFF	PELCO-P, 4800 bps
ON	ON	OFF	PELCO-P, 9600 bps
Altri			Dedicato

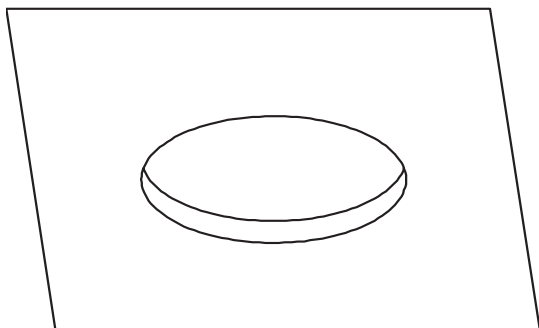
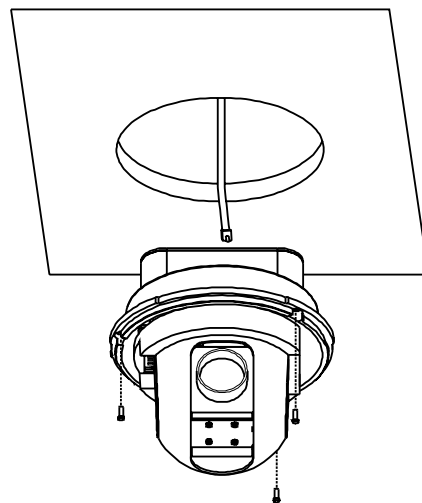
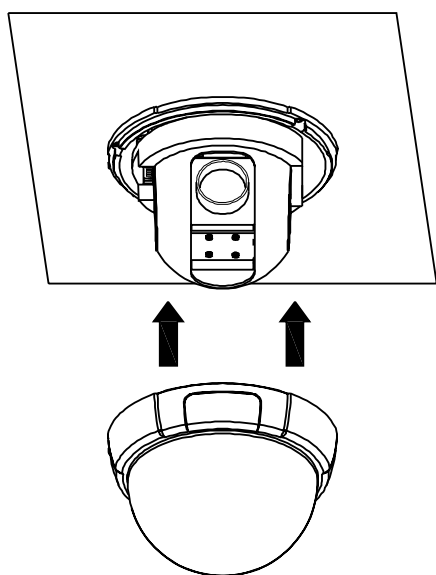
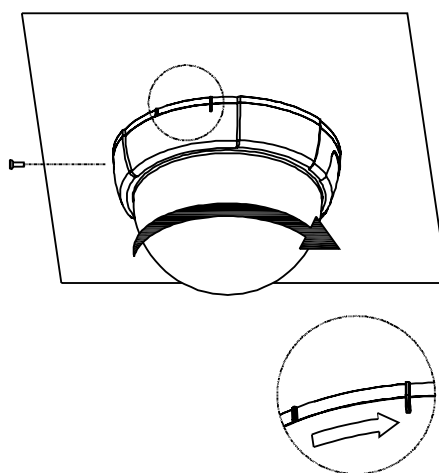
- Far corrispondere il protocollo della telecamera con il protocollo della telecamera nell'impostazione del DVR o del controller per il controllo della telecamera.
- Regolare il DIP switch dopo aver spento la telecamera. Se si cambia il protocollo della telecamera cambiando il DIP switch, la modifica sarà attiva dopo aver riavviato la telecamera.
- Il protocollo predefinito di fabbrica è "Pelco-D, 2400 bps".

- **Configurazione resistenza terminale**

- La resistenza terminale è utilizzata nei seguenti casi.

Caso 1: se la lunghezza del cavo di comando tra una telecamera e un controller è relativamente molto lunga (connessione 1:1)
Se la lunghezza del cavo di comunicazione è molto lunga, il segnale elettrico rimbalzerà nel punto terminale. Questo segnale riflesso provoca la distorsione del segnale originale e, di conseguenza, la telecamera può andare fuori controllo. In questo caso, la resistenza terminale di entrambi i lati, cioè telecamera e controller, deve essere regolata sullo stato 'ON'.

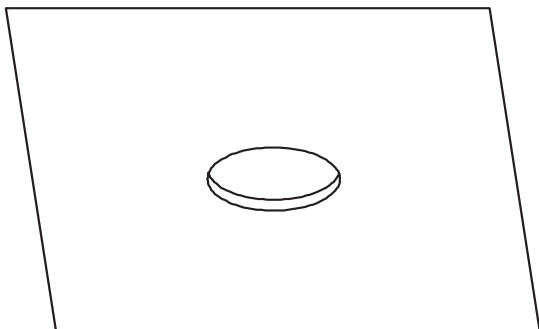
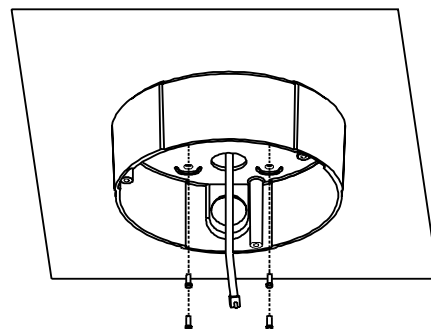
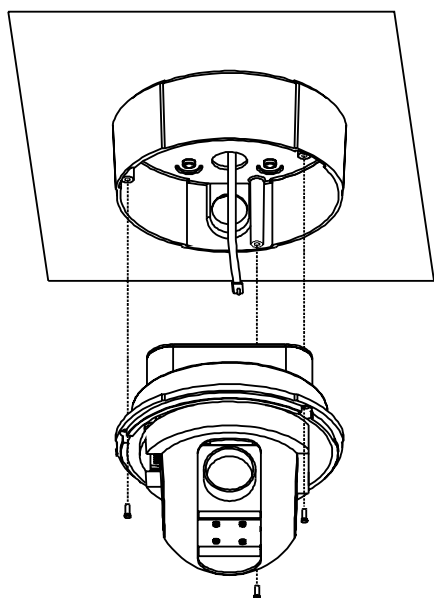
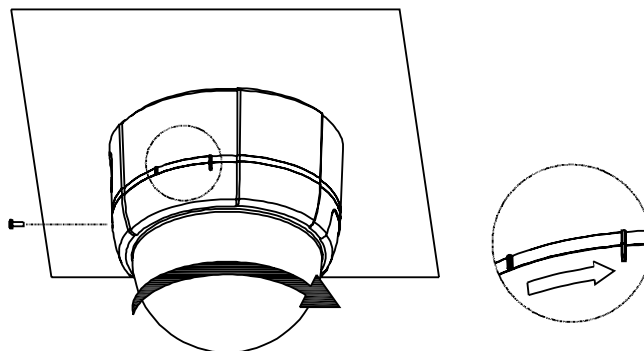
Caso 2: se più telecamere sono collegate ad un controller.
Per motivi simili al caso 1, la resistenza terminale del controller e dell'ultima telecamera deve essere regolata sullo stato 'ON'. Per ultima telecamera, si intende la telecamera più lontana dal controller sulla lunghezza del cavo. Non mettere su ON la resistenza terminale di tutte le telecamere sul medesimo cavo di comunicazione.

Le infoazioni complete si trovano sul manuarmle contenuto nel CD-ROM

INSTALLAZIONE A INCASSO IN CONTROSOFFITTO

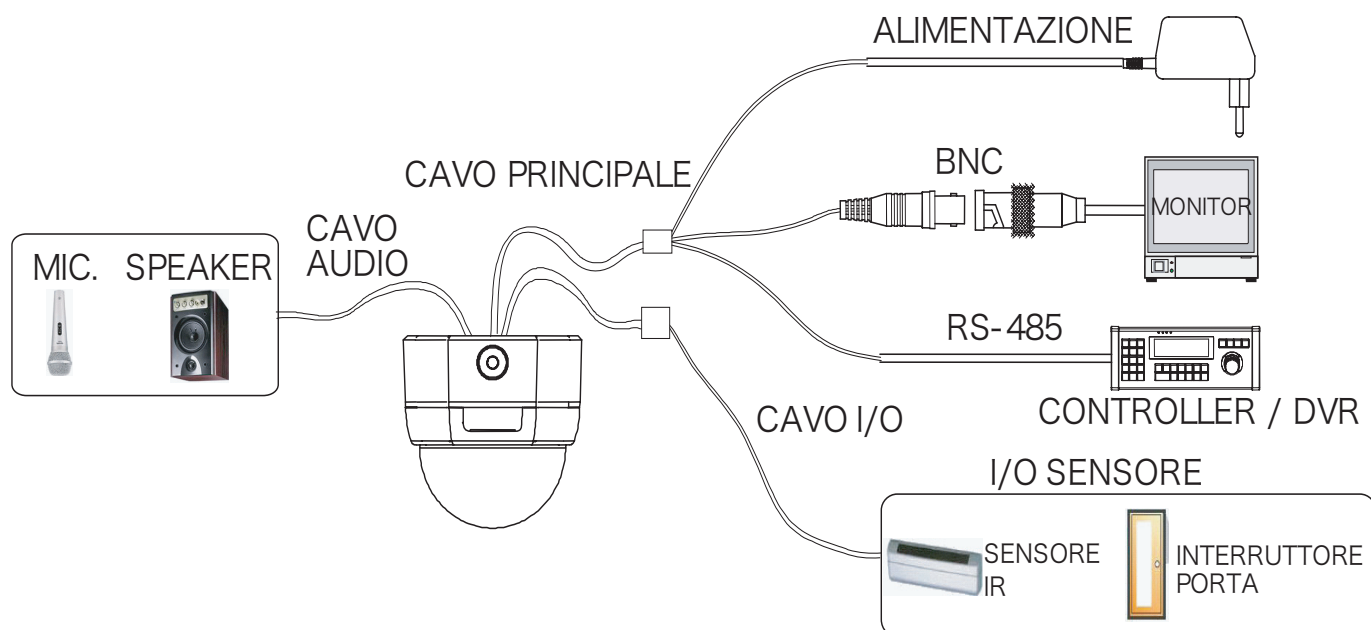
① Togliere il pannello di controsoffitto e tagliare un foro del diametro di 110 mm nel pannello per far passare i cavi e i fili dalla parte superiore del controsoffitto.

② Fare i collegamenti e il cablaggio di cavi e fili e attaccare la telecamera al pannello di controsoffitto. (Vite autofilettante M4x16)

③ Allineare il perno della copertura cupola con il perno di assemblaggio copertura cupola e spingere delicatamente la copertura verso il pannello di controsoffitto.

④ Girare la copertura cupola in senso orario e avvitare la vite di blocco copertura cupola.
Quindi togliere la protezione di vinile dalla copertura della cupola. (Vite metrica M3x6)

Avvertenza importante

- Prima di cominciare l’installazione, assicurarsi che ID Telecamera e Protocollo siano stati configurati correttamente.

INSTALLAZIONE CON STAFFA PER MONTAGGIO SUPERFICIALE

① Togliere il pannello del soffitto e tagliare un foro del diametro di 30~40mm nel pannello per far passare i cavi e i fili dalla parte superiore del soffitto.
(Solo in caso di collegamenti e cablaggio attraverso il pannello del soffitto)

② Preparare la staffa di montaggio superficiale. Tirare i fili e i cavi per il sistema, come illustrato qui sotto. Attaccare la staffa di montaggio superficiale alla superficie di montaggio. (Vite autofilettante M4x25)

③ Collegare i cavi e i fili alle porte e installare il corpo principale. (Vite metrica M3x8)

④ Allineare il perno della copertura cupola con il perno di assemblaggio copertura cupola e spingere leggermente la copertura verso il soffitto.
Girare la copertura cupola in senso orario e avvitare la vite di blocco copertura cupola. Quindi togliere la protezione di vinile dalla copertura della cupola. (Vite metrica M3x6).

Avvertenza importante

- Prima di cominciare l'installazione, assicurarsi che ID Telecamera e Protocollo siano stati configurati correttamente.
- Se non si usa il foro per tubo di collegamento e cablaggio a lato della staffa di montaggio superficiale, assicurarsi che il foro sia correttamente sigillato con il tappo per foro fornito.

COLLEGAMENTI E CABLAGGIO

- **Descrizione porte**
  - Cavo principale

N° Pin Porta (RJ45)	Colore cavo/connetore	Segnale
1	Connectore BNC	Video +
2,4		Video -
5	Rosso	RS-485 +
3	Giallo	RS-485 -
7	Arancione	Power +
6,8	Bianco	Power -

  - Cavo I/O

N° Pin Porta (RJ25)	Colore cavo	Segnale
1	Blu	IN COM +
2	Giallo	IN 1-
3	Verde	IN 2 -
4	Rosso	IN 3 -
5	Nero	OUT A
6	Bianco	OUT B

  - Cavo Audio

N° Pin Porta	Colore cavo/connettore	Segnale
1	RCA (Giallo)	Audio IN
2		Audio GND
3	RCA (Bianco)	Audio OUT

- **Descrizione dell'alimentazione elettrica**

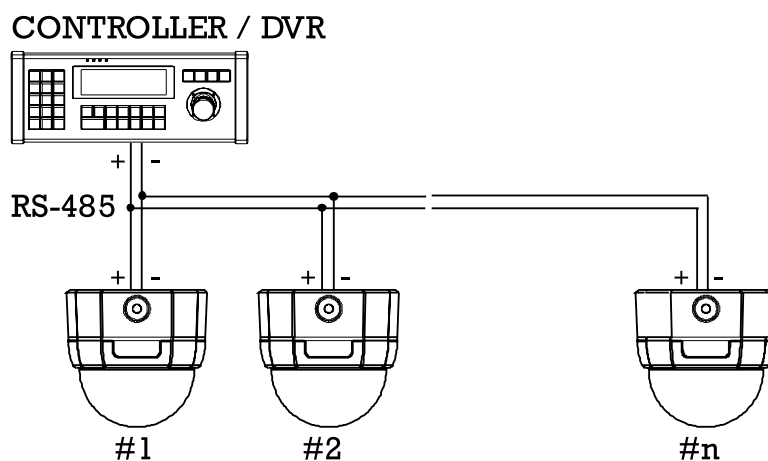
  - Controllare attentamente la capacità di corrente e tensione della potenza nominale. La potenza nominale è indicata sul retro dell'unità principale.

Intervallo tensione in ingresso	Consumo corrente
DC 11V ~ 15V	0,8 A

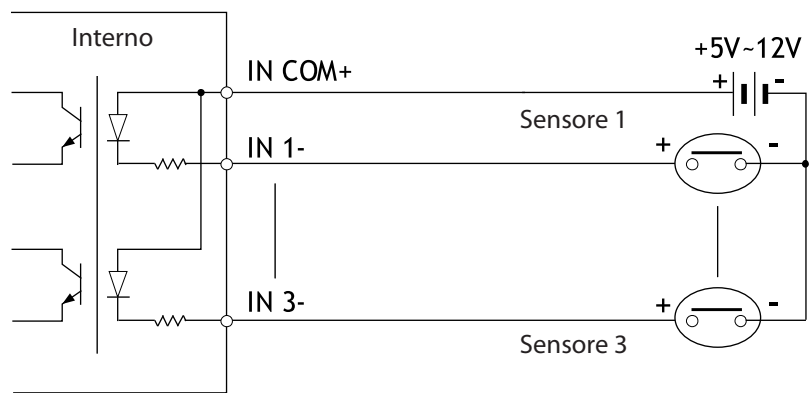
  - Per i modelli con ingresso DC, fare attenzione alla polarità dell'alimentazione DC, perché un ingresso DC sbagliato danneggerebbe permanentemente il sistema.

  - Se il cavo di alimentazione è molto lungo, potrebbe verificarsi un calo di tensione e il sistema potrebbe non funzionare correttamente. Fare in modo che la lunghezza del cavo di alimentazione sia la più corta possibile.

- **Comunicazione RS-485**

  - Per il controllo PTZ, collegare il/i cavo/i alla tastiera o al DVR. Per collegare più telecamere ad un unico controller, la comunicazione RS-485 deve essere collegata in parallelo, come mostrato qui sotto. Se si sta collegando una singola telecamera ad un controller, terminare la telecamera. Se si collegano più telecamere ad un unico controller, terminare l'ultima telecamera sulla linea di comunicazione. Per ultima telecamera, si intende la telecamera più lontana dal controller sulla lunghezza del cavo. Da notare che la lunghezza totale del cavo di comunicazione tra un controller e la/e telecamera/e, sulla stessa linea di comunicazione, deve essere inferiore a 1,2Km.

- **Video**

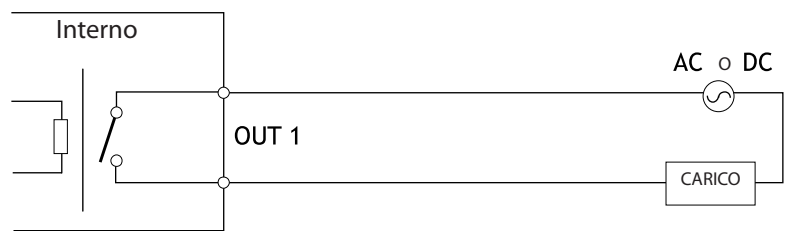
  - Usare solo il cavo coassiale BNC.

- **Ingressi allarme**

- Prima di collegare i sensori, controllare le tensioni di comando e i tipi di segnale di uscita dei sensori. Dato che i tipi di segnale di uscita dei sensori si dividono in generale in Collettore Aperto e Uscita di Tensione, il cablaggio deve essere fatto in modo corretto dopo aver preso in considerazione queste tipologie.

Segnale	Descrizione
IN COM+	La fonte di alimentazione elettrica comanda il circuito d'ingresso. Connettere il cavo (+) dell'alimentazione elettrica per comandare i sensori su questa porta, come mostrato nel circuito qui sopra.
IN1 -, IN2 -, IN3 -	Connettere le uscite dei sensori a ciascuna porta, come mostrato nel circuito qui sopra.

- Se si vuole usare Ingressi allarme, i tipi di sensore devono essere selezionati sul menu OSD. I tipi di sensori si dividono in normalmente aperti e normalmente chiusi. Se viene selezionato il tipo di sensore sbagliato, gli allarmi potrebbero essere attivati al contrario rispetto agli ingressi dei sensori.

Normalmente aperto	La tensione d'uscita è in stato alto se il sensore è attivato
Normalmente chiusi	La tensione d'uscita è in stato alto se il sensore non è attivato

- **Uscita relé**

- I carichi massimi sono i seguenti:

Tipo alimentazione	Alimentazione DC
Carico massimo	24V, 1A DC MAX

CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

- Prima di accendere il sistema, controllare che il/i filo/i e il/i cavo/i siano collegati correttamente.
- Controllare che l'ID telecamera sul controller sia selezionato correttamente. L'ID telecamera deve essere identico a quello della telecamera bersaglio. L'ID telecamera si può controllare leggendo il DIP switch della telecamera oppure sull'OSD
- Se il controller supporta protocolli multipli, il protocollo deve essere modificato per corrispondere a quello della telecamera.
- Regolare il DIP switch dopo aver spento la telecamera. Se si cambia il protocollo della telecamera cambiando il DIP switch, la modifica sarà attiva dopo aver riavviato la telecamera.
- Dato che i controller possono avere modalità di funzionamento differenti, fare riferimento al manuale di istruzioni del controller se non si riesce a controllare correttamente la telecamera. Il funzionamento in questo manuale si basa sullo standard Pelco® Controller.

SPECIFICHE TECHNICHE

TELECAMERA	
Formato segnale video	PAL
Sensore immagine	CCD Interline Transfer da 1/4''
Pixel totali	795(O)x596(V) 470K
Pixel effettivi	752(O)x582(V) 440K
Risoluzione orizzontale	500 linee TV (Colore), 570 linee TV (B/N)
Rapporto segnale rumore	50 dB (AGC OFF)
Zoom	Zoom ottico x10, Zoom digitale 10
Lunghezza focale	L.f,8, f=3,8~38mm
Angolo di visione	O: 51,2°(wide)~5,58°(tele) / V : 39,3° wide)~4,27°(tele)
Velocità zoom	1,75 sec (da wide a tele)
Illuminazione minima	0,7 Lux (Colore) / 0, 02 Lux (B/N), 50 IRE
Day & Night	Auto / Day / Night(ICR)
Messa a fuoco	Auto / Manuale / SemiAuto
Iris	Auto / Manuale
Velocità shutter (otturatore elettronico)	x128 ~ 1/120000 sec
Controllo automatico del guadagno (AGC)	Normale / Elevato / OFF
Bilanciamento del bianco	Auto / Manuale (guadagno rosso, blu regolabile. 1800°K~10500°K)
Compensazione del controluce (BLC)	Bassa / Media / Alta / OFF
Flickerless (rimozione sfarfallio)	Selezionabile
SSNR	Basso / Medio /Alto / OFF
Zone privacy	4 zone, coordinate sferiche

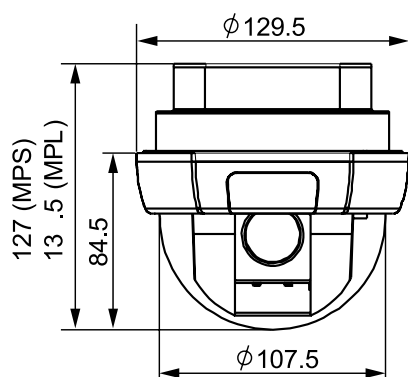
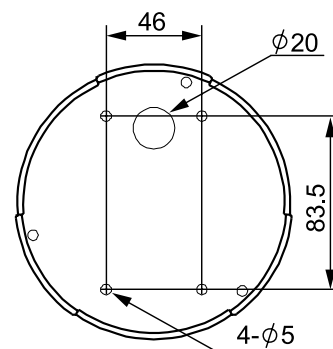
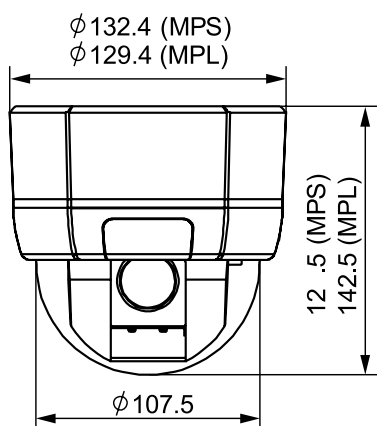
MECCANISMO		
Campo movimenti	Pan	360°(infinito)
	Tilt	90°
Speed	Preset	360°/sec.
	Jog	0.05 ~ 360°/sec. (proporzionale allo zoom
	Swing	1~ 180°/sec.
Preset		127 preset (etichetta, regolazione indipendente parametri telecamera)
Pattern		4 Pattern [1200 comandi (ca 5 min) / Pattern]
Swing		8 Swing
Gruppi		8 gruppi (MAX 20 azioni con la combinazione di Preset, Pattern e Swing)
Altre funzioni Pan/Tilt		Auto Flip, Auto Parking, Azioni accensione, ecc.
Comunicazione		RS-485
Protocollo		Pelco-D, Pelco-P selezionabile
OSD		Inglese, menu/informazioni PTZ, ecc.
Ingresso sensori		3 ingressi, tipo fotoaccoppiatore, DC 5V~12V
Uscite allarme		1 uscita, uscita relè, carico MAX 24V 1A DC
Ventola		Sempre ON
Riscaldatore		Si avvia con temperatura interna di 10°C
Temperatura di funzionamento		0°C ~ 40°C

MECCANICA			
		Montaggio superficiale	**Montaggio a soffitto**
Materiale	Cupola	Policarbonato	
	Interno	Policarbonato, ABS	
	Externo	Policarbonato	
Dimensioni cupola		Ø 107,5 mm/ Ø 4,2"	
Dimensioni		132,4x129,5 mm	132,4 x 187,5 mm
Peso (kg)		ca 0,7	ca 0,8

[N.B.]

Controllare bene la capacità di corrente e tensione della potenza nominale.

DIMENSIONI

- **Corpo principale**

- **Tipo montaggio superficiale**

(Unità : mm)

FEATURES

- **Powerful Zoom Camera & Setup Options**
  10x Optical Zoom, 10x Digital Zoom (100x Max. zoom magnification)
  High light compensation
  Privacy Mask
  Day & Night
  Focus Mode : Auto-Focus, Manual Focus, Semi-Auto Focus
  OSD Menu
  Image Sensor : ¼" Sony interline Transfer CCD

- **Powerful Pan/Tilt Functions**
  - MAX. 360°/sec High Speed Pan/Tilt Motion
  - With the Vector Drive Technology, Pan/Tilt motions are accomplished along the shortest path. As a result, the time to target view is remarkably short and the video on the monitor is very natural in monitoring.
  - With the Micro-Stepping Control Technology, the video looks very natural at high zoom magnification during a jog operation on a controller since the camera can be controlled by 0.05°/sec. Hence it is very easy to make the camera focus on desired target views at high zoom magnification. Additionally it is easy to make the camera focus on desired positions with zoom-proportional pan/tilt movement.

- **Preset, Pattern, Swing, Group, Privacy Mask and More…**
  - MAX. 127 Presets are programmable and each preset can have its own parameter values independently from the other presets.
  - For an example, refer to the below table.

Preset No.	White Balance	Auto Exposure	•••	Label	Remarks
Preset 1	Case A	Case 3		"ENTRANCE"	
Preset 2	Case C	Case 5		"WAREHOUSE"	
Preset 3	Case V	Case 2		"OFFICE"	
•••					
Preset 95	-	-	-	-	Reserved for OSD Menu
•••					
Preset 128	Case K	Case 9		"TERRACE"	

  - MAX. 8 sets of Swing are programmable. This function is that the camera moves repetitively between two preset positions at programmed speeds.

  - MAX. 4 Patterns are programmable. This function is that the camera memorizes the path (mostly curve path) by the joystick of the controller and revives the trajectory operated by the joystick as closely as possible.

  - MAX. 8 sets of Group are programmable. This function is that the camera memorizes the combination of Presets, Pattern and/or Swings sequently and runs Presets, Pattern and/or Swings repetitively. A Group can be combined upto 20 functions with any of Preset/Pattern/Swing.

  - 4 Privacy Masks are programmable, not to intrude on any other's privacy :

- **PTZ (Pan/Tilt/Zoom) Control**
  - With the RS-485 communication connection, MAX. 255 units of cameras can be connected to a single controller.
  - Pelco-D or Pelco-P protocols can be selected as a control protocol in the current firmware version.

- **OSD (On Screen Display) Menu**
  - OSD menu is provided to display the status of camera and to configure the functions interactively.
  - The information such as Camera ID, Pan/Tilt Angle, Direction, Alarm Input and Preset is displayed on screen.

- **Alarm In/Out Function**
  - 3 alarm sensor inputs and 1 alarm sensor outputs
  - Alarm sensor input is decoupled with photo-couplers to avoid external electric noise and shock perfectly.
  - Both of N.O.(Normal Open) sensors and N.C.(Normal Close) sensors can be used and the signal range of the sensor input is from DC 5.0V to 12.0V for various applications.
  - The camera can be set to move to a Preset position or to run functions such as Pattern, Swing and Group when there are external sensor activations. Also “Post Alarm” function is possible, which is supposed to activate after user-defined time period and sequentially in succession to the action by external sensor activations.

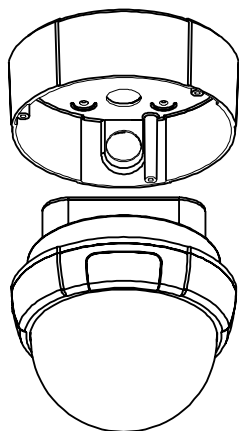
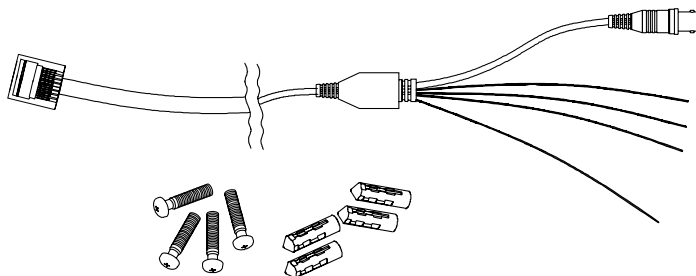
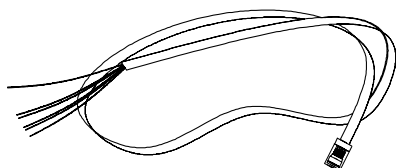
- **Reserved Presets (Hot Keys)**
  - Most camera setup options can be set up easily and directly with the reserved presets (Hot Keys), without entering into OSD menu. For more information, refer to “Reserved Presets (Hot Keys)”.

Warning

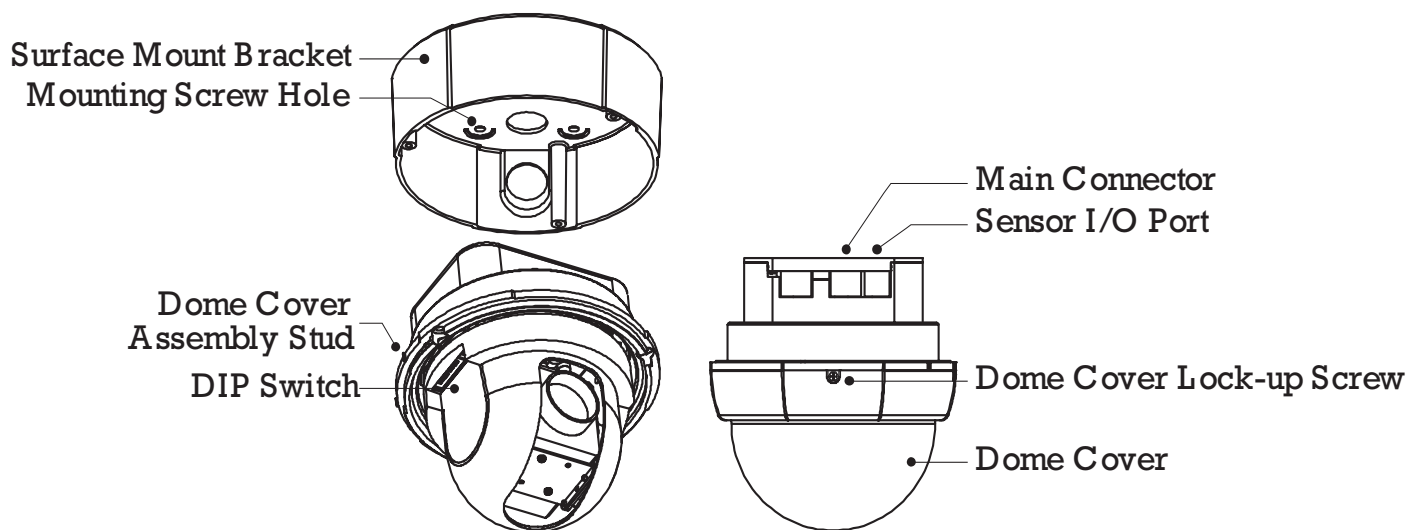
- The installation and calibration of this camera must be carried out by highly skilled personnel.
- Do not open the camera: there may be a risk of electric shock.
- Low voltage cameras must be powered by a power supply unit with stabilized voltage.

This range of cameras has been created for CCTV applications and not for other uses.
Use these cameras only for the following temperature conditions: from (-10) – (+50) °C.
Do not use the cameras with voltages different from the ones specified.

PACKAGE COMPONENT

- **Product & Accessories**

Main Body & Surface Mount Bracket

Default Accessories
[Main Cable, Calblock, Screws : Tapping M4x16, Tapping M4x25, Machine M3x6, Machine M3x8]

I/O Cable

MAIN PART DESCRIPTION

- **Product & Accessories**

- Dome Cover
  Do not detach the protection vinyl from the dome cover before finishing all the installation process to protect the dome cover from scratches or dust.

- Dome Cover Lock-up Screw
  Used to lock up the dome cover after assembling the dome cover with the main body.

- Dome Cover Assembly Stud
  Used to line up the stud on the main body and the stud on the dome cover when assembling the dome cover with the main body.

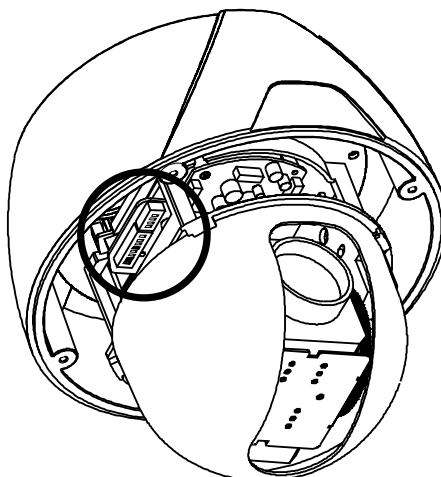
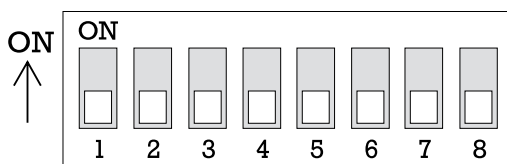
- DIP Switch
  Used to set up camera IDs and protocols.

- Surface Mount Bracket & Mounting Screw Hole
  Used for surface mount type, wall mount type and ceiling mount type. They are not used for in-ceiling mount type.

- Main Connector
  Used for the power wire, the video cable and the RS-485 communication cable connection.

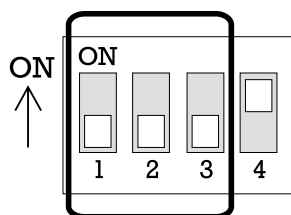
- Sensor I/O Port
  Used for the sensor in/out connection.

DIP SWITCH SETUP

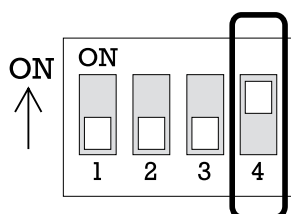
Before installing the camera, set up the DIP switch to configure the camera ID and the communication protocol.

- **Camera ID Setup**

- DID numbers of cameras are set up with binary numbers. See the examples shown below.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Binary Value	1	2	4	8	16	32	64	128
ex: ID = 5 ex: ID = 10	on off	off on	on off	off on	off off	off off	off off	off off

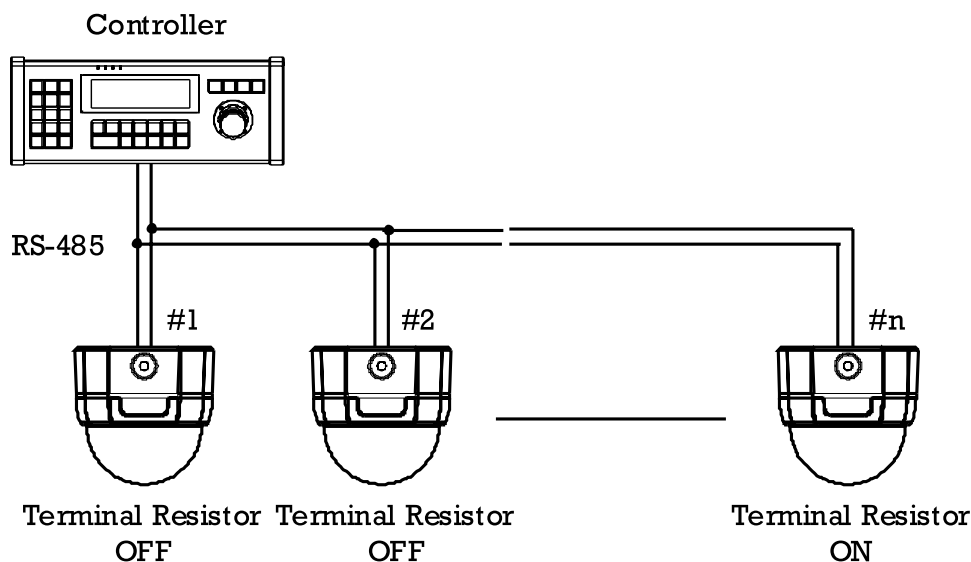
- The camera ID range is "1~255". **Camera ID must not be "0"!**
- The factory default of the camera ID is "1".
- Match the camera ID with the Cam ID setting of your DVR or Controller to control the camera.
- If you are connecting a single camera to a controller, terminate the camera. When connecting more than one camera to a single controller, terminate the last camera on the communication line. The last camera means the camera farthest in cable length from the controller.
- Note that the total length of the communication cable between a controller and the camera(s) on the same communication line must be less than 1.2Km.

- **Communication Protocol Setup**
  - Select an appropriate Protocol with the DIP switch combination.

Switch Mode			Protocol
P0 (Pin 1)	**P1 (Pin 2)**	**P2 (Pin 3)**	
OFF	OFF	OFF	PELCO-D, 2400 bps
ON	OFF	OFF	PELCO-D, 9600 bps
OFF	ON	OFF	PELCO-P, 4800 bps
ON	ON	OFF	PELCO-P, 9600 bps
Others			Reserved

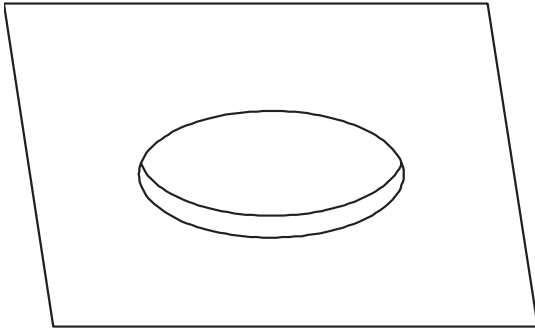
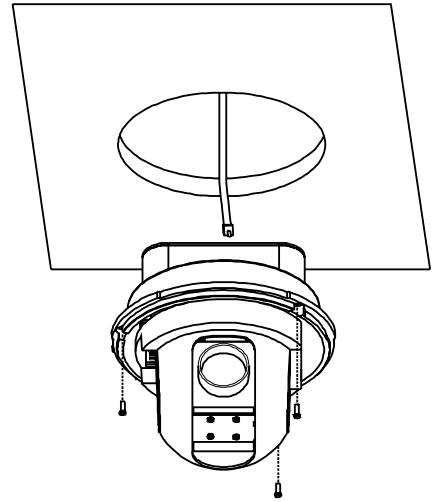
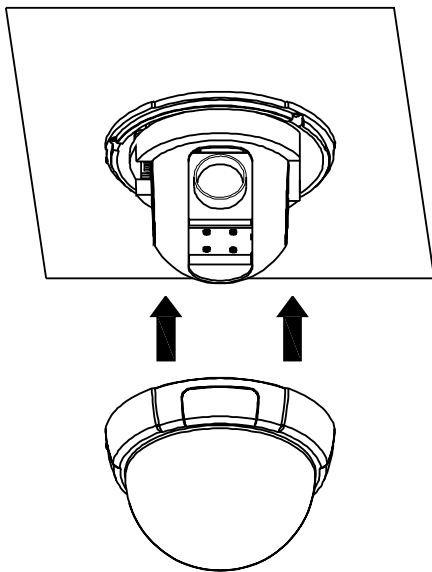
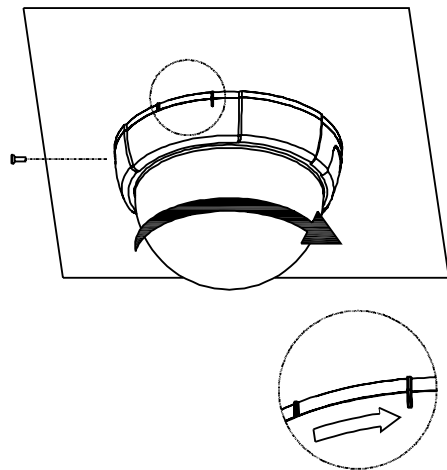
  - Match the camera protocol with the camera protocol in the setting of your DVR or controller to control the camera.
  - Adjust the DIP switch after turning off the camera. If you changed the camera protocol by changing the DIP S/W, the change will be effective after you reboot the camera. The factory default protocol is "Pelco-D, 2400 bps".

- **Terminal Resistor Setup**

  - The terminal resistor is used for the following cases.

  - **Case 1 : In case that the control cable length between a camera and a controller is relatively very long (1:1 Connection)**
    If the communication cable length is very long, the electrical signal will bound in the terminal point. This reflected signal causes distortion of original signal. Accordingly, the camera can be out of control. In this case, the terminal resistor of both sides i.e. the camera and the controller must be set to 'ON' state.

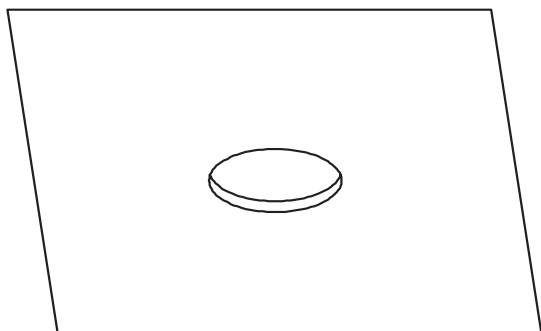
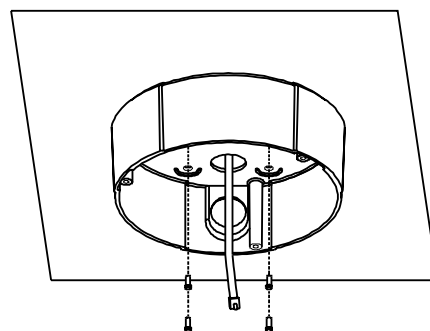
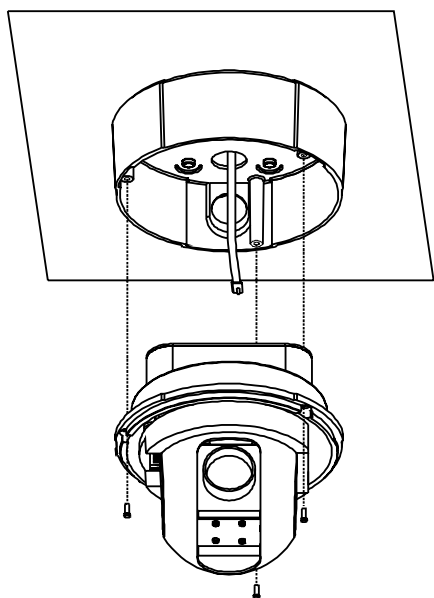
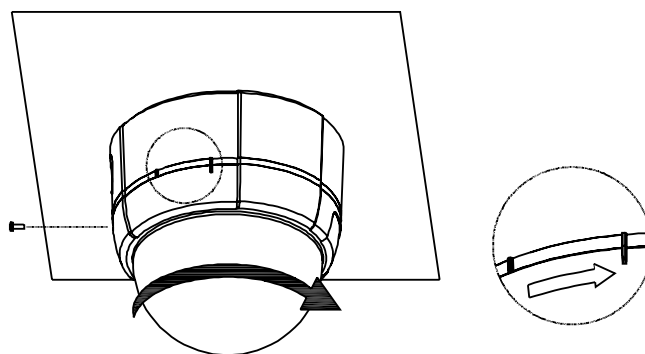
  - **Case 2 : In case that multiple cameras are connected to a controller.**
    Due to similar reasons with the case 1, the terminal resister of the controller and the last camera must be set to 'ON' state. The last camera means the camera farthest in cable length from the controller. Do not turn on the terminal resistor of all the cameras on the same communication cable.

The complete informations are in the manual on the CDrom.

IN-CEILING MOUNT INSTALLATION

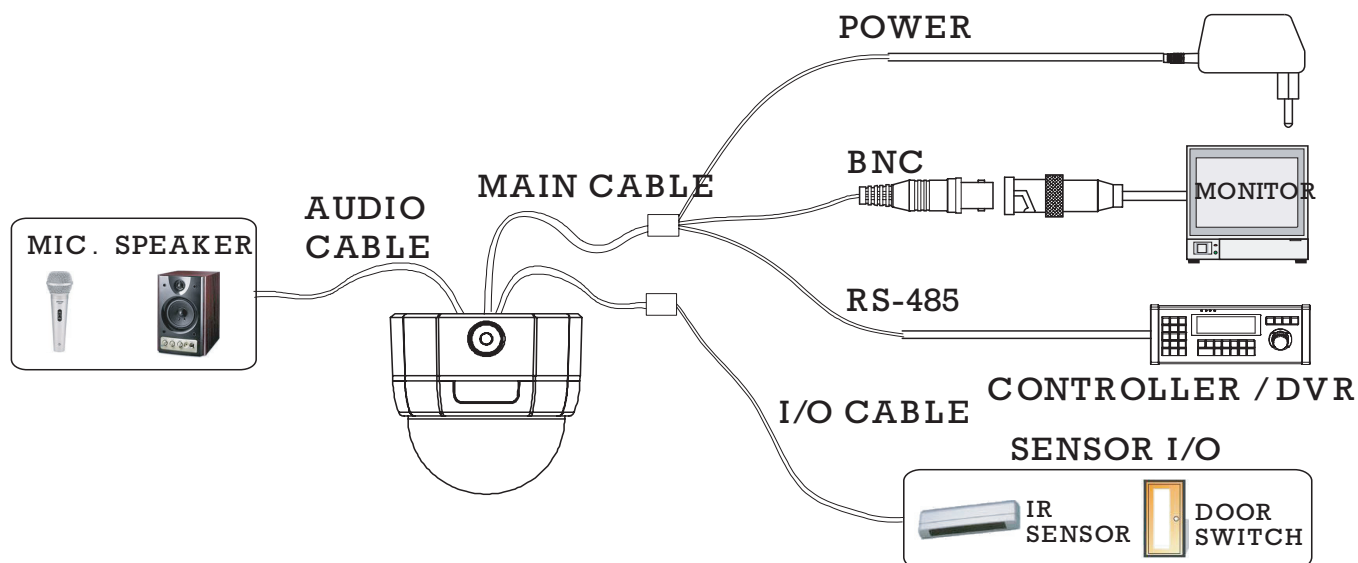
① Remove the ceiling tile from the ceiling and cut a hole whose diameter is 110mm on the ceiling tile to pass the wires and cables through to the upside of ceiling.

② Connect the wiring and cabling and attach the camera to the ceiling tile. (Tapping M4x16)

③ Align the dome cover stud with the dome cover assembly stud and slightly push the dome cover to the ceiling tile.

④ Turn the dome cover clockwise and screw on the dome cover lock-up screw. Then remove the protection vinyl from the dome cover. (Machine M3x6)

Important Notice

- Before starting the installation, make sure that the Camera ID and Protocol are set up properly.

INSTALLATION WITH SURFACE MOUNT BRACKET

① Remove the ceiling tile from the ceiling and cut a hole whose diameter is 30~40mm on the ceiling tile to pass the wires and cables through to the upside of the ceiling. (In case of wiring and cabling through the ceiling tile only)

② Prepare the surface mount bracket.
Pull the wires and cables for the system as below.
Attach the surface mount bracket to the mounting surface.
(Tapping M4x25)

③ Connect the wires and cables to the ports and install the main body. (Machine M3x8).

④ Align the dome cover stud with the dome cover assembly stud and slightly push the dome cover to the ceiling. Turn the dome cover clockwise and screw on the dome cover lock-up screw.
Then remove the protection vinyl from the dome cover. (Machine M3x6).

Important Notice

- Before starting the installation, make sure that the Camera ID and Protocol are set up properly.
- When the pipe hole for wiring and cabling on side of the Surface Mount Bracket is not used, make sure that the hole is properly sealed with the supplied Hole Plug.

WIRING AND CABLING

- **Port Description**

  - Main Cable

Port Pin Number (RJ45)	Connector / Wire Color	Signal
1	BNC Connector	Video +
2,4		Video -
5	Red	RS-485 +
3	Yellow	RS-485 -
7	Orange	Power +
6,8	White	Power -

  - I/O Cable

Port Pin Number (RJ25)	Wire Color	Signal
1	Blue	IN COM +
2	Yellow	IN 1-
3	Green	IN 2 -
4	Red	IN 3 -
5	Black	OUT A
6	White	OUT B

  - Audio Cable

Port Pin Number	Connector/Wire Color	Signal
1	RCA (Yellow)	Audio IN
2		Audio GND
3	RCA (White)	Audio OUT

- **Power Description**

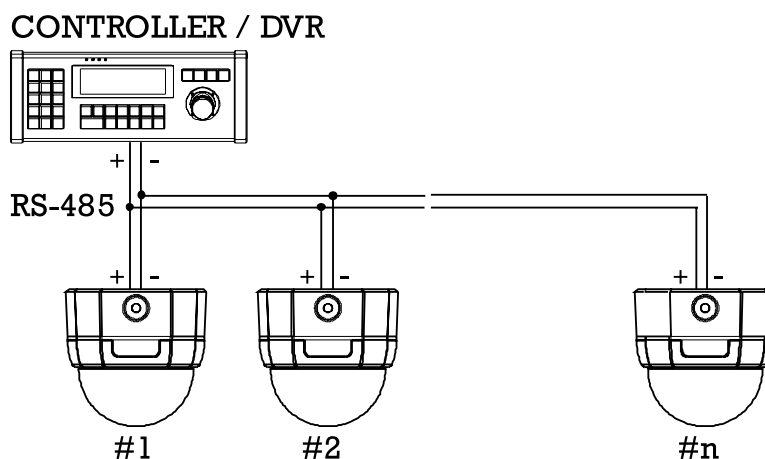
  - Carefully check the voltage and current capacity of the rated power. The rated power is indicated in the back of main unit.

Input Voltage Range	Current Consumption
DC 11V ~ 15V	0,8 A

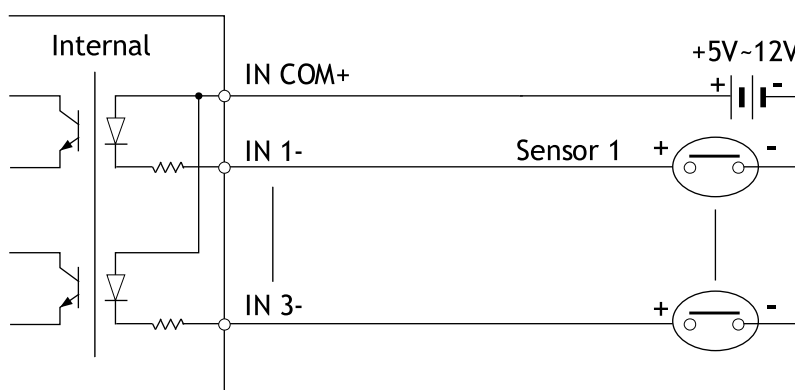
  - For the DC input models, be careful with the polarity of DC power. The system should be permanentally damaged by wrong DC input.

  - In case that the length of the power wire is very long, there may be voltage drop and the syatem may not work properly. Make the length of the power wire as short as possible.

- **RS-485 Communication**

  - For PTZ control, connect the cable(s) to your keyboard or DVR. To connect multiple cameras to a single controller, RS-485 communication should be connected in parallel as shown below. If you are connecting a single camera to a controller, terminate the camera. When connecting more than one camera to a single controller, terminate the last camera on the communication line. The last camera means the camera farthest in cable length from the controller.
  Note that the total length of the communication cable between a controller and the camera(s) on the same communication line must be less than 1.2Km.

- **Video**

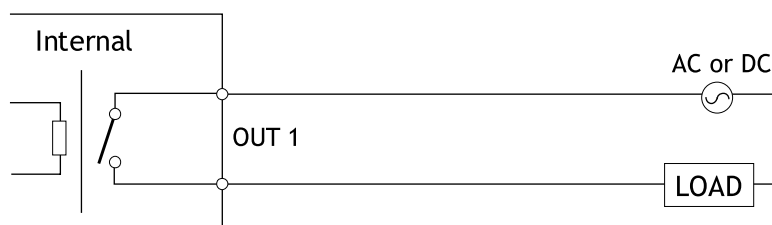
  - Use BNC coaxial cable only.

- **Alarm Input**

- Before connecting sensors, check driving voltages and output signal types of the sensors. Since output signal types of the sensors are divided into Open Collector type and Voltage Output type in general, the wiring must be done properly after considering those types.

Signal	Description
IN COM+	The electric power source to drive input circuit. Connect the (+) wire of electric power source to drive the Sensors to this port as shown in the above circuit.
IN1 -, IN2 -, IN3 -	Connect the outputs of sensors to each port as shown in the above circuit.

- If you want to use Alarm Input, the types of sensors must be selected in OSD menu. The sensor types are divided into Normal Open and Normal Close. If wrong sensor types are selected, alarms should be activated reversely to sensor inputs.

Normal Open	Output Voltage is high state when sensor is activated
Normal Close	Output Voltage is high state when sensor is not activated

- **Relay Output**

- The maximum loads are as follows.

Power Type	DC Power
Maximum Load	MAX. DC 24V, 1A

CHECK POINTS BEFORE OPERATION

- Before turning on the system, check if the wire(s) and cable(s) are connected properly.

- Check if the camera ID on the controller is properly selected. The camera ID must be identical to that of the target camera. The camera ID can be checked by reading the DIP switch of the camera or on OSD.

- If your controller supports multi-protocols, the protocol must be changed to match to that of the camera.

- Adjust the DIP switch after turning off the camera. If you changed the camera protocol by changing the DIP S/W, the change will be effective after you reboot the camera.

- Since the operation method can be different by controllers, refer to your controller manual if the camera can not be controlled properly. The operation of this manual is based on the standard Pelco® Controller.

SPECIFICATIONS

CAMERA PART	
Video Signal Format	PAL
Image Sensor	1/4" Interline Transfer CCD
Total Pixels	795(H)x596(V) 470K
Effective Pixels	752(H)x582(V) 440K
Horizontal Resolution	500 TV Lines(Color), 570 TV Lines(B/W)
Video Signal-to-Noise	50 dB (AGC Off)
Zoom	x10 Optical Zoom, x10 Digital Zoom
Forcal Length	F1.8, f=3.8~38mm
Angle of View	H : 51.2°(Wide)~5.58°(Tele) / V : 39.3°(Wide)~4.27°(Tele)
Zoom Speed	1.75 sec (Wide to Tele)
Minimum Illuminance	0.7 Lux (Color) / 0. 02 Lux (B/W), 50 IRE
Day & Night	Auto / Day / Night(ICR)
Focus	Auto / Manual / SemiAuto
Iris	Auto / Manual
Shutter Speed	x128 ~ 1/120000 sec
AGC	Normal / High / Off
White Balance	Auto / Manual(Red, Blue Gain Adjustable. 1800°K~10500°K)
BLC	Low / Middle / High / Off
Flickerless	Selectable
SSNR	Low / Middle / High / Off
Privacy Zone	4 Masks, Spherical Coordinate

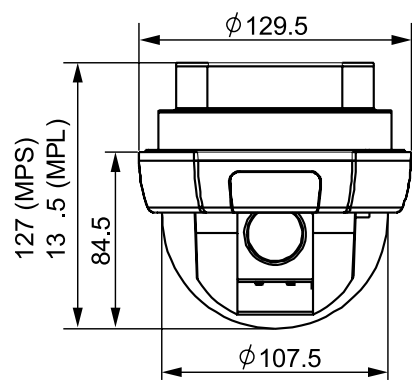
MECHANISM PART		
Movement Range	Pan	360°(Endless)
	Tilt	90°
Speed	Preset	360°/sec.
	Jog	0.05 ~ 360°/sec. (Proportional to Zoom)
	Swing	1~ 180°/sec.
Preset		127 Presets (Label, Independent Camera Parameter Setting)
Pattern		4 Patterns [1200 Commands(Approx. 5 Minute) / Pattern]
Swing		8 Swings
Group		8 Groups (MAX. 20 Actions with The Combination of Preset, Pattern and Swing)
Other Pan/Tilt Functions		Auto Flip, Auto Parking, Power Up Action and etc.
Communication		RS-485
Protocol		Pelco-D, Pelco-P Selectable
OSD		English, Menu / PTZ information etc
Sensor Input		3 Inputs, Photo-Coupler Type, DC 5V~12V
Alarm Outputs		1 Output, Relay Output, MAX. Load DC24V 1A
Fan		Always ON
Heater		Operation Start from Internal Temperature 10°C
Operation Temperature		0°C ~ 40°C

MECHANICAL			
		Surface Mount	Ceiling Mount
Material	Dome	Polycarbonate	
	Internal	Polycarbonate, ABS	
	External	Polycarbonate	
Dome Size		Ø 107,5 mm/ Ø 4,2"	
Dimension		132,4x129,5 mm	132,4 x 187,5 mm
Weight (kg)		Approx 0,7	Approx 0,8

[Note]

Check the voltage and current capacity of rated power carefully.

DIMENSION

- **Main Body**

- **Surface Mount Type**

[Unit : mm]